

# **Лабораторная работа №4**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты**

Гандич Дарья Владимировна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	10
	Список литературы	11

## Список иллюстраций

3.1	определяем расширенные атрибуты файла . . . . .	7
3.2	chmod 600 file1 . . . . .	7
3.3	chattr +a . . . . .	7
3.4	установка атрибута от имени суперпользователя . . . . .	8
3.5	правильность установления атрибута . . . . .	8
3.6	дозапись в файл file1 и чтение файла . . . . .	8
3.7	удаление и переименование file1 . . . . .	9
3.8	chmod 000 file1 . . . . .	9
3.9	снятие расширенного атрибута с файла . . . . .	9
3.10	изменение прав директории /home/guest . . . . .	9

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

## 2 Теоретическое введение |

Более подробно про Unix см. в [1–4].

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой lsattr /home/guest/dir1/file1 (рис. 3.1).

```
[guest@dygandich ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.1: определяем расширенные атрибуты файла

2. Установим командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. (рис. 3.2).

```
[guest@dygandich ~]$ cd dir1
[guest@dygandich dir1]$ chmod 600 file1
[guest@dygandich dir1]$ ls -l
total 0
-rw-----. 1 guest guest 0 Mar 26 14:42 file1
[guest@dygandich dir1]$ _
```

Рис. 3.2: chmod 600 file1

3. Попробуем установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest (рис. 3.3). В ответ получим отказ.

```
[guest@dygandich dir1]$ chattr +a file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on file1
[guest@dygandich dir1]$ _
```

Рис. 3.3: chattr +a

4. Зайдем на третью консоль с правами администратора с помощью команды `su`. Попробуем установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя. (рис. 3.4).

```
[guest@dvogandich ~]$ su root
Password:
[root@dvogandich guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@dvogandich guest]# cd
[root@dvogandich ~]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@dvogandich ~]# _
```

Рис. 3.4: установка атрибута от имени суперпользователя

5. От пользователя `guest` проверяем правильность установления атрибута (рис. 3.5).

```
[guest@dvogandich ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@dvogandich ~]$ _
```

Рис. 3.5: правильность установления атрибута

6. Выполняем дозапись в файл `file1` слова «test». После этого выполняем чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1` (рис. 3.6).

```
[root@dvogandich guest]# echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[root@dvogandich guest]# cat /home/guest/dir1/file1
test
[root@dvogandich guest]#
```

Рис. 3.6: дозапись в файл `file1` и чтение файла

7. Попробуем удалить файл `file1` командой `echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1`. Попробуем переименовать файл. Получили отказ в обоих случаях. (рис. 3.7)



```
[guest@dvgandich ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@dvgandich ~]$ mv file1 file12
mv: cannot stat 'file1': No such file or directory
[guest@dvgandich ~]$ cd dir1
[guest@dvgandich dir1]$ mv file1 file12
mv: cannot move 'file1' to 'file12': Operation not permitted
[guest@dvgandich dir1]$ _
```

Рис. 3.7: удаление и переименование file1

8. Попробуем с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Команду выполнить не удалось (рис. 3.8).

```
[guest@dvgandich dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@dvgandich dir1]$ _
```

Рис. 3.8: `chmod 000 file1`

9. Снимите расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя (рис. 3.9).

```
[root@dvgandich guest]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.9: снятие расширенного атрибута с файла

10. Повторим операции, которые нам ранее не удавалось выполнить. Теперь все команды работают (рис. 3.10).

```
[guest@dvgandich dir1]$ mv file1 file12
[guest@dvgandich dir1]$ echo "abcd" > file12
[guest@dvgandich dir1]$ chmod 000 file12
[guest@dvgandich dir1]$ ls -l
total 4
----- . 1 guest guest 5 Mar 26 15:12 file12
[guest@dvgandich dir1]$ _
```

Рис. 3.10: изменение прав директории `/home/guest`

## 4 Выводы

В результате выполнения работы мы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составили наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «а».

## Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.